

# BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



## **Prioritätsbescheinigung DE 20 2004 014 004.7 über die Einreichung einer Gebrauchsmusteranmeldung**

**Aktenzeichen:** 20 2004 014 004.7

**Anmeldetag:** 6. September 2004

**Anmelder/Inhaber:** Schwan-STABILO Cosmetics GmbH & Co. KG,  
90562 Heroldsberg/DE

**Bezeichnung:** Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung

**IPC:** A 61 K 7/00

**Die Akte dieser Gebrauchsmusteranmeldung ist ohne vorherige Offenlegung vernichtet worden.**

München, den 14. Oktober 2009  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
**Die Präsidentin**  
Im Auftrag

Wunder

**Schwan-STABILO Cosmetics GmbH & Co. KG**  
**Schwanweg 1**  
**D-90562 Heroldsberg**

=====

**Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung**

=====

**Beschreibung**


Die Erfindung betrifft eine Zubereitung, insbesondere eine kosmetische Zubereitung gemäß Anspruch 1, die als W/O-Emulsion in Form einer geschmeidigen Paste vorliegt und sich für kosmetische Anwendungen, insbesondere im Bereich der dekorativen Kosmetik, zum Färben und Verschönen der Haut, der Lippen und der Augenlider, eignet. Beispielhaft genannt seien hier Lippen- und Wangenrouge, Make-up oder Lidschatten. Sie kann auch als Mittel zur Fixierung für die Lippen, als Pflegegrundlage zur Pflege der Haut oder als Sonnenschutzmittel verwendet werden. Diese Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung, liegt bevorzugt in Form einer Wasser-in-Silikon-Emulsion vor.

Zubereitungen der genannten Art enthalten üblicherweise lipidartige Stoffe, wie z.B. Fette, Öle, öllösliche Pflanzenauszüge und mittel- bis langkettige Fettsäuren und Wachse, sowie flüchtige oder nicht flüchtige Silikonöle und Silikoncopolymere, wie Silikonharze und Silikongelee. Unter den Silikonölen seien genannt die flüchtigen cyclischen Silikonöle wie Octamethylcyclotetrasiloxan, Decamethylcyclopentasiloxan, Dodecamethylcyclohexasiloxan, lineare, kurzkettige Siloxane wie Hexamethydisiloxan oder Octamethyltrisiloxan, unter den nicht flüchtigen Silikonölen die sog. Dimethylpolysiloxane in einer breiten Palette mit unterschiedlicher Kettenlänge und unterschiedlicher Viskosität und arylierte Silikonöle wie z.B. das Phenyltrimethicone, Phenyltrisiloxan, Diphenyldimethicone und andere.


Daneben kann eine feste Phase enthalten sein, welche aus feinteiligen Füllstoffen und Färbemitteln besteht. Im Falle von Sonnenschutzmitteln können besonders feinteilige Pigmente, sog. Nanopigmente mit einer durchschnittlichen Teilchengröße zwischen 5 und 50 nm, Anwendung finden, welche auf der Haut transparent wirken und sie nicht mehr einfärben. Beispielhaft genannt seien hier Siliciumdioxid, Titandioxid, Ceroxid, Aluminiumoxid, Zirkonoxid und Zinkoxid.

Nachteilig bei derartigen Zubereitungen ist, daß sie sich von der Haut oder auch den Lippen, auf die sie bestimmungsgemäß aufgebracht wurden, leicht auf andere Oberflächen übertragen lassen, z.B. auf Tassen, Gläser, Textilien oder auch andere Hautbezirke. Dies kann Spuren in Form eines farbigen Abdrucks oder eines Fettfilms hinterlassen. Solche Produkte weisen also eine ungenügende Haftung auf dem Untergrund auf, was dazu führt, daß Lippen- und Wangenrouge, Make-up, Lidschatten und auch Sonnenschutzmittel regelmäßig neu aufgetragen werden müssen. Da ölige Bestandteile meist sehr gut auf der Haut und den Lippen spreiten, wandern die Pigmente vom ursprünglichen Auftragsort zusammen mit geringen Mengen aus der Ölphase in die Feinfältelung der Haut der unmittelbaren Umgebung, was oft den optischen Gesamteindruck sehr störend und negativ beeinflußt.

In der Vergangenheit versuchte man dem bei Lippenstiften und Lippenrouge durch den Einsatz sog. „bromo acids“, Farbstoffen, die substantiv auf die Haut aufziehen, zu begegnen. Da diese Farbstoffe aber aufgrund unterschiedlicher pH-Werte der Haut individuell verschiedene und nicht vorhersagbare Tönungen ergaben und zudem die Einfärbungen oft tagelang anhielten, wurde dieser Weg alsbald wieder verlassen, weil die Verbraucherinnen derartige Produkte nur ungenügend akzeptierten.



Nachdem Silikonöle und Silikonharze Eingang in die Kosmetik gefunden hatten, wurde versucht die Haftung auf der Haut und damit die Haltbarkeit von dekorativen Zubereitungen hierdurch zu verbessern. So sind seit etwa 1977 Lidschatten- und Lippenstifte in Form von Minen bekannt, die in spitzbare Umhüllungen eingegossen wurden, welche in der Lipidphase unter anderem eine Mischung aus Phenyltrimethicone (ein nicht flüchtiges Silikonöl) und Cyclomethicone (einem flüchtigen Silikonöl) enthielten. Ihnen folgten dann gleichartige Zubereitungen nach, die Cyclomethicone als alleinige Silikonkomponente enthielten. Diese Stiftmassen ließen sich – obwohl sie eine scheinbar feste Struktur aufwiesen – weich und geschmeidig, ähnlich einer pastösen Masse, auf die Haut auftragen. Nach dem Abdampfen des flüchtigen Silikons verblieb ein weicher, elastischer Film auf der Haut, der sehr gut haftete und nur minimal in die Umgebung des ursprünglichen Auftragsortes auswanderte. Das Prinzip der Kombination zweier Silikonöle, übertragen auf pastöse Zubereitungen, findet sich beispielsweise auch wieder in EP 0 756 864.



Trotz der sehr positiven Effekte bezüglich Haftung und Haltbarkeit können solche Zubereitungen der bisher bekannten Art, die Silikonöle bei empfindlichen Anwendern nachteilige Effekte bewirken, wenn sie in unmittelbarer Augennähe angewendet werden. Gelangen nämlich selbst minimale Mengen von Silikonölen, insbesondere nicht flüchtigen Silikonölen oder sonstigen Silikonpolymeren aus den aus dem Stand der Technik bekannten, stiftförmigen Produkten in das Auge oder den Bindehautsack, so können sie zu einem öligen Schleier auf der Linse und zu unangenehmen Reizungen, einem sog. „wind burn effect“ führen.

Überraschenderweise wurde nun gefunden, daß eine Zubereitung, insbesondere eine kosmetische Zubereitung in Forme einer Wasser-in-Silikon-Emulsion die vorgenannten Nachteile nicht zeigt, wenn sie neben einem flüchtigen Silikonöl und Wasser als flüchtige Komponenten keine weiteren Ölkomponenten enthält – allenfalls kann noch ein niedrigviskoses nicht flüchtiges Silikonöl in ganz geringen Mengen unterhalb von 5 Gew.-% eingesetzt werden, welches die Trocknungszeit der Zubereitung verzögert und gleichzeitig als Entschäumer und Emulsionshilfe wirkt.

Aufgabe der Erfindung war daher, eine Zubereitung, insbesondere eine kosmetische Zubereitung zu schaffen, die die bekannten Nachteile der Produkte des Standes der

Technik nicht aufweist und die in Emulsionsform als geschmeidige Paste, vorzugsweise in Form einer Wasser-in-Silikon-Emulsion vorliegt. Diese Zubereitung soll sich für kosmetische Anwendungen, insbesondere im Bereich der dekorativen Kosmetik, zum Färben und Verschönen der Haut, der Lippen und der Augenlider, wie z.B. in Form von Lippen- und Wangenrouge, Make-up, Concealer, Lidschatten, als Mittel zur Fixierung von Lippenstift oder Lippenrouge, als Pflegegrundlage zur Pflege der Haut oder als Sonnenschutzmittel eignen. Diese Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung soll nach dem Trocknen weder auf der Haut oder den Lippen wandern, sie soll ferner wischfest sein und sich nicht auf andere Oberflächen, wie z.B. auf Tassen, Gläser, Textilien oder andere Hautbezirke übertragen lassen – also transfer-resistent sein. Andererseits soll diese Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung leicht und geschmeidig und in unterschiedlicher Schichtdicke auftragen lassen, um nach dem Auftrag sanfte und weiche Übergänge zur unbehandelten Haut erzielbar zu machen; weiterhin soll sie auf der Haut oder den Lippen nicht spannen und diese nicht austrocknen. Sie soll zudem lagerstabil bei den unterschiedlichen Temperaturen der unterschiedlichen Klimazonen, und lagerstabil mindestens im Rahmen der gesetzlichen Anforderungen sein. Auch nach längerer Lagerzeit soll sie keinerlei Synäreseffekte zeigen. Die dynamische Viskosität dieser Zubereitung, insbesondere kosmetischen Zubereitung liegt vorzugsweise im Bereich von 1 bis 120 Pas, bevorzugt in einem Bereich zwischen 1,5 und 35 Pas, gemessen mit handelsüblichen Viskosimetern mit Platte/Platte – oder Platte/Kegel-System. Als besonders geeignet erweist sich hierbei ein Platte/Platte-Meßsystem mit einem Plattendurchmesser von 2 cm und bei einem Plattenabstand von 400  $\mu\text{m}$ , bei dem mit einem Schergeschwindigkeitsgefälle von  $628\text{ s}^{-1}$  gemessen wird. Die Viskosität soll sich auch während einer längeren Lagerzeit nur unwesentlich verändern. Bevorzugt hat diese Zubereitung thixotrope Eigenschaften, was das Auftragen erleichtert, im Verhältnis aber und im Ruhezustand einem Absetzen von spezifisch schwereren Inhaltsstoffen entgegenwirkt. Eine weitere Aufgabe der Erfindung war, eine Zubereitung, insbesondere eine kosmetische Zubereitung zur Verfügung zu stellen, die ausschließlich von Pflanzen ableitbare und/oder mineralische und/oder synthetische Inhaltsstoffe enthält, ansonsten jedoch völlig frei ist von Stoffen, die sich vom Tier ableiten. Um gegenseitige Wechselwirkungen zwischen den eingesetzten Inhaltsstoffen weitestgehend zu minimieren, soll die Basis dieser Zubereitung – ohne die ggf. eingesetzte Feststoffphase – zudem aus einer möglichst geringen Zahl von Stoffen zusammengesetzt sein.

Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß eine Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung in Form einer Wasser-in-Silikon-Emulsion bereitgehalten wird, die als einzige flüssige Lipidkomponenten flüchtige Silikonöle, z.B. Cyclomethicone oder kurzkettige Dimethicone und ggf. nicht flüchtige Silikonöle in geringer Menge als Entschäumer und Emulgierungshilfsmittel, in Mengen deutlich unterhalb von 5 Gew.-%, enthält. Weiterhin wird eine Wachskomponente eingesetzt mit einem Tropfpunkt zwischen 50 und 200 °C, bevorzugt zwischen 60 und 150 °C, ganz besonders bevorzugt zwischen 75 und 120 °C. Diese Wachskomponente enthält wenigstens einen Alkoholrest einer Kettenlänge zwischen C<sub>12</sub> und C<sub>60</sub> und einen Carbonsäurerest mit einer Kettenlänge zwischen C<sub>4</sub> und C<sub>60</sub>. Sowohl Alkoholrest als auch Carbonsäurerest können einen gesättigten oder ein- oder mehrfach ungesättigten geradkettigen oder verzweigt-kettigen Kohlenwasserstoffanteil aufweisen und ggf. auch noch weitere Substituenten in Form von funktionellen Gruppen, wie Hydroxyl-, Carboxyl-, Amino-, Säureamid-, Estergruppen und dergl. aufweisen. Bevorzugt werden Ester des Pentaerythrits, wie z.B. Pentaterythryl-Tetramyristat, Tristearat, Tetrastearat, Triisostearat, Tetraisostearat, Tri-(12-hydroxy)-stearat, Tetra-(12-hydroxy)-stearat, Tribehenat, Tetrabehenat, Tetra-(ethylhexyl-dodecanoat), Trierucat, Tetraerucat, Tetramelissinat und ähnliche. Möglich ist auch die Verwendung von Behenylbehenat, Behenylmelissinat oder Isostearyl-Ethylhexyldodecanoat. Ggf. kann auch ein Gemisch aus Candelillawachs und Carnaubawachs verwendet werden. Grundsätzlich können auch Gemische aus den vorgenannten Wachsestern verwendet werden – unter der Prämisse, daß unerwünschte Wechselwirkungen zwischen den Einzelkomponenten minimiert werden sollen, wird jedoch bevorzugt nur eine der vorgenannten Wachskomponenten eingesetzt. Diese Wachskomponenten werden in Mengen eingesetzt, die zur Erreichung der gewünschten dynamischen Viskosität entsprechend dem gewünschten Einsatzzweck erforderlich sind. Die Einsatzmengen liegen dabei in einem Mengenbereich zwischen 0,5 und 20 Gew.-%, bevorzugt in einem Mengenbereich zwischen 2 und 12 Gew.-%. Überraschend wurde dabei festgestellt, daß die sich von Pentaerythrit ableitenden Ester – wohl aufgrund der sich vom Tetraedermodell ableitenden dreidimensionalen Raumstruktur – sehr gut geeignet sind, flüchtige Silikonöle, wie z.B. die Cyclomethicone oder die kurzkettigen Dimethylpolysiloxane ausgezeichnet zu gelieren und auf diese Art thixotrope Strukturen auszubilden, die das Aufbringen der erfindungsgemäßen Zubereitung zu erleichtern.

Zur Bildung der erfindungsgemäßen W/O-Emulsionen – im konkreten Fall von Wasser-in-Silikon-Emulsionen – werden bevorzugt nichtionogene Emulgatoren verwendet, wie z.B. Sorbitan-Sesquioleat, Sorbitan-Laurat, Polyglyceryl-4 Isostearat, PEG-5 Soya Sterol, Soya Sterol, Polyglyceryl-2-PEG-4 Isostearat, Polyglyceryl-2 Sesquiisostearat oder Cetyl-PEG/PPG Dimethicone. Soya Sterole eignen sich dabei erfahrungsgemäß bevorzugt als Hilfsemulgatoren. Grundsätzlich können natürlich auch Gemische aus den vorgenannten W/O-Emulgatoren verwendet werden – unter der Prämisse, daß unerwünschte Wechselwirkungen zwischen den Einzelkomponenten minimiert werden sollen, wird jedoch bevorzugt nur einer der vorgenannten W/O-Emulgatoren zur Herstellung der erfindungsgemäßen Wasser-in-Silikon-Emulsion eingesetzt. Grundsätzlich geeignet sind aber auch Phosphatester als W/O-Emulgatoren zur Herstellung der erfindungsgemäßen Zubereitung, wie z.B. Trioethyl-Phosphat, Trioethyl-8-Phosphat oder Trilaureth-4-Phosphat. Die erforderlichen Einsatzmengen an W/O-Emulgatoren liegen im Bereich zwischen 0,5 und 10 Gew.-%, bevorzugt zwischen 1,5 und 6 Gew.-%. Zur Stabilisierung der Wasser-in-Silikon-Emulsionen können der Wasserphase ggf. in Wasser leicht lösliche anorganische Salze oder (in Wasser nahezu unlösliche) Salze von Fettsäuren zugesetzt werden, wie z.B. Magnesiumsulfat, Natriumsulfat, Natriumchlorid, Kaliumchlorid, Magnesiumstearat oder Magnesiummyristat. Die beiden letztgenannten sind vor der Emulsionsbildung sorgfältig in der Wasserphase zu dispergieren – sie können bevorzugt aber auch der Feststoffphase zugemischt werden. Die vorgenannten Salze werden in Mengen von 0,05 bis 3 Gew.-%, bevorzugt aber 0,3 bis 2 Gew.-% in der Wasserphase eingesetzt.

Zusätzlich können der Wasserphase Feuchthaltemittel wie Propylenglykol, Dipropylenglykol, Tripropylenglykol, Butylenglykol, Glycerin, Diglycerin, Triglycerin, Sorbitol, Mannitol, Xylitol, Glucose, Fructose, Sucrose, Carbamid (Harnstoff), Milchsäure, Zitronensäure, Pyrrolidoncarbonsäure (PCA) oder die Salze der genannten Säuren oder Mischungen aus den genannten Stoffen zugesetzt werden. Bevorzugt werden hierbei die in Wasser leicht löslichen Natriumsalze eingesetzt. Die Einsatzmengen betragen 0,1 bis 5 Gew.-%, bevorzugt 1 bis 3 Gew.-%.

Zur Stabilisierung über einen breiteren Temperaturbereich wird Silica (amorphe Kieselsäure), Bentonite, Hectorite, Montmorillonite oder dgl. eingesetzt. Daneben können noch in der Kosmetik übliche Zusätze wie Konservierungsmittel, Antioxidantien, Riechstoffe, Vitamine, Sonnenschutzfilter und dgl. zugesetzt werden. Die vorgenannte

festen Phase kann aus Füllstoffen, wie z.B. Talkum, Kaolin, Stärke und modifizierte Stärke, Polytetrafluorethylenpulver (Teflon), Nylonpulver, Bornitrid, aus unlöslichen Metallseifen, wie Mg-Stearat, Ca-Stearat, Sr-Stearat, Zn-Stearat und aus anorganischen oder organischen Pigmenten bestehen. Für letztere seien beispielhaft genannt: Titandioxid, Zinkoxid, Eisenoxide, Chromoxid, Chromoxidhydrat, Ultramarin, Berliner Blau (Ferric Blue), Glimmer, Perlglanzmittel wie z.B. mit Titandioxid beschichtete Glimmer, farbige, mit Titandioxid und Metalloxiden beschichtete Glimmer, Bismuthoxidchlorid, beschichtetes Bismuthoxidchlorid, plättchenförmige Metallpulver von Aluminium, Messing, Bronze, Kupfer, Silber, Gold, sowie Verlackungen organischer Färbemittel mit Aluminium, Barium, Calcium oder Strontium. Diese Aufzählung ist nur beispielhaft und nicht abschließend – zu beachten ist dabei, daß die verwendeten Färbemittel, insbesondere die Verlackungen organischer Farbstoffe in Verbindung mit Wasser nicht ausbluten. Diese Zusätze erfolgen mit der Maßgabe, daß sie von der jeweiligen nationalen oder regionalen Kosmetik-Gesetzgebung auch zugelassen sind. Auch die Einsatzmengen liegen im Rahmen der durch die jeweilige Kosmetik-Gesetzgebung erlaubten Höchstmengen. Die Mengenanteile Feststoffen, insbesondere den Pigmenten, liegen dabei, soweit keine gesetzlichen Regelungen dem entgegenstehen, in einem Bereich von 0 bis 40 Gew.-%, vorzugsweise in einem Bereich von 5 bis 30 Gew.-% und ganz besonders bevorzugt in einem Bereich von 8 bis 20 Gew.-%.

Überraschenderweise wurde festgestellt, daß sich die erfindungsgemäßen Zubereitungen auf Basis von Perlglanzpigmenten und plättchenförmigen Metallpulvern durch einen ungewöhnlich intensiven Glanz auszeichnen – offensichtlich bedingt die Art dieser Wasser-in-Silikon-Emulsion eine besondere Ausrichtung dieser Pigmentteilchen – vielleicht bedingt durch das gesteuerte Abdunsten der flüchtigen Bestandteile Silikonöl und Wasser und damit vielleicht der Möglichkeit sich an aktiven Ladungszentren der Haut auszurichten.

Die vorgenannten erfindungsgemäßen Zubereitungen können wegen ihrer ausgezeichneten Haltbarkeit und Deckkraft in Verbindung mit den überaus guten Applikationseigenschaften durchaus auch als Camouflage zum Kaschieren von Altersflecken oder Rosacea, Conealer und dgl., ferner Sonnenschutzprodukte mit



unterschiedlichen Lichtschutzfaktoren (SPF), bis hin zu sog. Sunblockern unter Verwendung von sehr feinteiligen Nanopigmenten oder bunt eingefärbten, höher pigmentierten Sunblockern, welche als Körperbemalung bei Surfern und Windsurfern beliebt sind, Verwendung finden. Die genannten Nanopigmente liegen vorzugsweise in einer Teilchengröße von 5 bis 50 nm vor und können ausgewählt sein unter Titandioxid, Zinkoxid, Cerioxid oder Aluminiumoxid. Sie werden vorzugsweise eingesetzt in Mengen von 2 bis 20 Gew.-%, besonders bevorzugt in Mengen von 5 bis 10 Gew.-%.

Die Zubereitung kann aber auch ohne Zusatz von Färbemitteln hergestellt werden und ggf. sog. kosmetische Wirkstoffe enthalten. Sie findet dann Verwendung als Fixierungsmittel, welches über einen Lippenstift oder einem Lippenrouge aufgetragen wird. Enthält diese uneingefärbte Zubereitung Lichtschutzfilter, so kann sie als Lippenschutz und -pflege verwendet werden. Die Haut der Lippen enthält ja bekanntermaßen, im Gegensatz zur Haut des Körpers, keine Pigmentierung. Geeignete öllösliche Lichtfiltersubstanzen, die im Bereich des UV-A und UV-B guten Schutz bieten, sind dem einschlägig befaßten Fachmann in ausreichender Zahl bekannt und durch die jeweilige nationale oder regionale Gesetzgebung z.B. in der EU, in Japan und in den U.S.A. geregelt – in Deutschland beispielsweise durch die Anlage 7 zu § 3b der Kosmetik-Verordnung und sollen hier deshalb nicht umfassend aufgelistet werden. Beispielhaft erwähnt seien deshalb nur das Isoamyl p-Methoxycinnamate als UV-B Filter und 4-Methylbenzylidene Camphor als UV-A Filter.

Die erfindungsgemäße Zubereitung liegt vor in Form einer weichen geschmeidigen Paste, welche sich leicht und gleichmäßig applizieren und verteilen läßt. Aufgrund ihres Wassergehaltes in der inneren (dispersen) Phase erzeugt sie beim Auftragen auf die Haut, in Verbindung mit den flüchtigen Silikonölen, einen angenehm kühlenden Effekt. Sie kann in den Anwendern bekannter Weise wieder von der Haut entfernt werden – durch geeignete Abschminkmittel oder –tücher oder durch Waschen mit Feinseife oder geeigneten milden Tensidzubereitungen. Sie kann in bekannter Weise in geeignete Behältnisse, wie Flaschen, ggf. mit Spatel, Tiegel oder Tuben abgefüllt und daraus vom Anwender wieder entnommen werden. Sie kann aber auch, wegen der damit verbundenen verbesserten hygienischen Verhältnisse, in geeignete Auftragvorrichtungen, sog. Spendermechaniken eingebracht und daraus appliziert werden. Für den Auftrag kleiner Mengen, wie sie z.B. für die Applikation im Lippen- oder

Augenbereich benötigt werden, bieten sich Auftragvorrichtungen an, wie sie z.B. aus US 6,238,117 oder aus US 6,309,128 bekannt sind, da diese eine sehr schöne Feindosierung erlauben.

Die erfindungsgemäße Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nun soll anhand der nachfolgenden Beispiele im Detail erläutert werden, welche sie jedoch nicht abschließend beschreiben. Dabei erfolgen alle Mengenangaben in Gewichtsprozent (Gew.-%), bezogen jeweils auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, die Bezeichnung der Rohstoffe erfolgt mit den dem einschlägig befaßten Fachmann allgemein bekannten „INCI-Namen:

#### **Beispiel 1 - pastenförmiges Lippenrouge (non-transfer)**

|                                |        |
|--------------------------------|--------|
| Decamethylcyclopentasiloxane   | 26,300 |
| Pentaerythryl Tetrabehenate    | 5,900  |
| Cetyl PEG/PPG-10/1 Dimethicone | 3,800  |
| Glycerin                       | 3,750  |
| Sodium Chloride                | 0,800  |
| Methylparaben                  | 0,200  |
| Propylparaben                  | 0,100  |
| Phenoxyethanol                 | 0,500  |
| Ascorbyl Palmitate             | 0,100  |
| Tocopherol                     | 0,350  |
| Fragrance                      | 0,300  |
| Pigments                       | 15,000 |
| Aqua                           | 42,900 |

Die Herstellung erfolgt, indem man das Decamethylcyclopentasiloxane und die Pigmente in einer geeigneten Homogenisiermaschine mit Ankerrührwerk und Zahnkranzhomogenisator vorlegt und mittels Homogenisator intensiv dispergiert. Danach wird das Tetrabehenyl Tetrabehenate zusammen mit dem Emulgator bei etwa 80-90 °C aufgeschmolzen. Man setzt nun dieser Schmelze die Parabene, Phenoxyethanol, das Ascorbyl Palmitate und das Tocopherol zu und gibt diese Mischung zu der vorbeschriebenen Feststoffphase und mischt kurz durch.

In einem separaten Gefäß wurden das Glycerin und das Natrium Chloride im Wasser gelöst und dann die Wasserphase auf etwa 70 °C erhitzt. Die Wasserphase wird nun unter gutem Rühren in die Homogenisiermaschine eingesaugt. Nach Ende der Zugabe wird der Ansatz intensiv homogenisiert und dann unter gutem Rühren abgekühlt. Bei etwa 45 °C wird nochmals kurz homogenisiert, dann unter Rühren weiter abgekühlt auf etwa 38 °C. Bei dieser Temperatur wird Fragrance (das Riechstoffgemisch) zugegeben und nochmals kurz homogenisiert. Der Ansatz wird nun durch Anlegen von maximalem Vakuum entlüftet und bis zum Erreichen von etwa 25 °C weitergerührt. Danach wird ausgetragen und in geeignete Lagergebinde abgefüllt. Man erhält hierbei eine Zubereitung in Form einer wasserfesten, geschmeidigen Paste mit einer dynamischen Viskosität von 8.500 – 12.000 mPas (in Abhängigkeit von der gewählten Pigmentierung).

### Beispiel 2 – Cremelidschatten (kühlend, wasserfest)

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| Hexamethyldisiloxane         | 23,500 |
| Pentaerythrityl Tetraerucate | 5,200  |
| Trioleyl Phosphate           | 4,100  |
| 1.3-Butylenglykol            | 3,500  |
| Magnesium Sulfate            | 1,000  |
| Methylparaben                | 0,200  |
| Propylparaben                | 0,100  |
| Phenoxyethanol               | 0,500  |
| Ascorbyl Palmitate           | 0,100  |
| Tocopherol                   | 0,300  |
| Fragrance                    | 0,150  |
| Pigments                     | 28,000 |
| Aqua                         | 33,350 |


Die Herstellung erfolgt analog der vorstehend beschriebenen Verfahrensweise. Man erhält eine Zubereitung in Form einer wasserfesten, geschmeidigen Paste mit einer dynamischen Viskosität von 15.000 – 20.000 mPas (in Abhängigkeit von der gewählten Pigmentierung).

### Beispiel 3 – Sunblocker für Surfer (wasserfest)


|   |        |
|---|--------|
| Hexamethyldisiloxan                         | 24,000 |
| Phenyltrimethicone                          | 0,800  |
| Pentaerythrityl Tetrabehenate               | 4,800  |
| Pentaerythrityl Tetra-(12-hydroxy)-stearate | 1,000  |
| Sorbitan Sesquioleate                       | 4,200  |
| 1.2-Propandiol                              | 3,800  |
| Titanium Dioxide (Nanopigment)              | 10,000 |
| Iron Oxides (Rot und Gelb)                  | 5,000  |
| Polyester-3, Orange 5                       | 7,500  |
| Isoamyl p-Methoxycinnamate                  | 3,500  |
| 4-Methylbenzylidene Camphor                 | 2,500  |
| Tocopherol                                  | 0,600  |
| Fragrance                                   | 0,200  |
| Methylparaben                               | 0,200  |
| Propylparaben                               | 0,150  |
| Ascorbyl Palmitate                          | 0,100  |
| Sodium Chloride                             | 0,600  |
| Aqua  | 31,050 |

Die Herstellung erfolgt analog der vorstehend beschriebenen Verfahrensweise. Man erhält eine Zubereitung in Form einer wasserfesten, geschmeidigen Paste mit einer intensiv orangegelben Färbung und einer dynamischen Viskosität von 18.000 mPas.

**Beispiel 4 – Mittel zur Fixierung von Lippenstift und Lippenrouge (wischfest)**



|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| Decamethylcyclopentasiloxan | 32,500 |
| Phenyltrimethicone          | 0,500  |
| Pentaerythrityl Tribehenate | 6,200  |
| Sorbitan Sesquioleate       | 4,750  |
| Tocopherol                  | 0,300  |
| Diglycerin                  | 3,000  |
| Magnesiumstearat            | 2,800  |
| Fragrance                   | 0,200  |
| Methylparaben               | 0,200  |
| Propylparaben               | 0,150  |
| Ascorbyl Palmitate          | 0,100  |
| Magnesium Sulfate           | 0,600  |
| Aqua                        | 48,700 |



Die Herstellung erfolgt in Analogie zu den vorstehenden Beispielen – hier wird das Magnesiumstearat intensiv im Silikonöl dispergiert – ansonsten wird verfahren, wie in Beispiel 1 beschrieben. Man erhält eine weiße cremartige Zubereitung, die auf den Lippen einen transparenten Film mit angenehm kühlendem Effekt hinterläßt. Die Zubereitung hat eine dynamische Viskosität von 6.000 – 8.000 mPas.

## **Zusammenfassung**

Beschrieben wird eine Zubereitung, insbesondere eine kosmetische Zubereitung in Form einer geschmeidigen Paste, die als W/O-Emulsion vorliegt und, sich für kosmetische Anwendungen, insbesondere im Bereich der dekorativen Kosmetik zum Färben und Verschönen der Haut, der Lippen und der Augenlider eignet. Sie eignet sich auch als Fixierung für Lippenstift, als Lippenpflege, als Pflegegrundlage zur Pflege der Haut oder als Sonnenschutzmittel. Bevorzugt liegt sie in Form einer Wasser-in-Silikon-Emulsion vor. Sie enthält ein Wachs, einen geeigneten Emulgator, ein flüchtiges Silikonöl, ein Feuchthaltemittel, eine Feststoffphase und Wasser. Daneben können noch die in der Kosmetik üblichen und zugelassenen Zusatzstoffe und Hilfsstoffe enthalten sein. Beschrieben werden auch Verfahren zur Herstellung dieser Zubereitung.

## Ansprüche

1. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung in Form einer W/O-Emulsion, enthaltend ein Wachs, ein Silikonöl, einen Emulgator, ein Feuchthaltemittel, eine Feststoffphase gegebenenfalls noch in der Kosmetik übliche Zusatzstoffe und Wasser, vorliegend als weiche Paste, **dadurch gekennzeichnet, daß** sie in Form einer Wasser-in-Silikon-Emulsion vorliegt **und daß** sie ausschließlich von Pflanzen ableitbare und/oder mineralische und/oder synthetische Inhaltsstoffe enthält und völlig frei ist von Stoffen, die sich vom Tier ableiten.
2. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Wachs einen Tropfpunkt zwischen 50 und 200 °C, bevorzugt zwischen 60 und 150 °C, ganz besonders bevorzugt zwischen 75 und 120 °C aufweist.
3. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Wachs wenigstens einen Alkoholrest mit einer Kettenlänge zwischen C<sub>12</sub> und C<sub>60</sub> und einen Carbonsäurerest mit einer Kettenlänge zwischen C<sub>4</sub> und C<sub>60</sub> aufweist.
4. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Wachs sowohl mindestens einen Alkoholrest als auch mindestens einen Carbonsäurerest aufweist der einen gesättigten oder ein- oder mehrfach ungesättigten geradkettigen oder verzweigt-kettigen Kohlenwasserstoffanteil besitzt.
5. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach Anspruch 2, 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Wachs ggf. auch noch weitere Substituenten in Form von funktionellen Gruppen aufweisen kann.
6. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** es sich bei diesen funktionellen Gruppen um Hydroxyl-, Carboxyl-, Amino-, Säureamid- oder Estergruppen handeln kann.

7. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** es sich bei dem Wachs um einen Ester des Pentaerythrits handelt.
8. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** es sich bei dem Ester des Pentaerythrits um Pentaterythrityl-Tetramyristat, Tristearat, Tetrastearat, Triisostearat, Tetraisostearat, Tribehenat, Tetrabehehat, Tetra-(ethylhexyl-dodecanoat), Tri-(12-hydroxy)-stearat, Tetra-(12-hydroxy)-stearat, Trierucat, Tetraerucat, Tetramelissinat oder Mischungen daraus handelt.
9. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach einem der vorstehenden Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** es sich bei dem Wachs um Behenyl-Behenat, Behenyl-Melissinat oder Isostearyl-Ethylhexyldodecanoat handelt.
10. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach einem der vorstehenden Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** es sich bei dem Wachs um ein Gemisch aus Candelillawachs und Carnaubawachs handelt.
11. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Wachs in einem Bereich zwischen 0,5 und 20 Gew.-%, bevorzugt in einem Bereich zwischen 2 und 12 Gew.-% enthalten ist.
12. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** es sich bei dem Silikonöl um ein flüchtiges Silikonöl handelt.
13. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** das flüchtige Silikonöl ausgewählt ist unter Octamethylcyclotetrasiloxan, Decamethylcyclopentadiloxan, Dodecamethylcyclohexasiloxan, Hexamethydisiloxan, Octamethyltrisiloxan oder Gemischen daraus.,
14. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** es sich bei dem Silikonöl um ein nicht flüchtiges Silikonöl oder Mischungen daraus handelt.



15. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** das nicht flüchtige Silikonöl ausgewählt ist unter Dimethylpolysiloxanen mit unterschiedlicher Kettenlänge und unterschiedlicher Viskosität oder arylierten Silikonölen Phenyldimethicone, Phenyltrimethicone, Diphenyldimethicone oder Mischungen daraus.
16. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** das nicht flüchtige Silikonöl in der Zubereitung, insbesondere kosmetischen Zubereitung in einer Menge unter 5 Gew.-% enthalten ist.
17. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** es sich bei dem Emulgator um einen W/O-Emulgator handelt.
18. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, daß** es sich bei dem Emulgator um einen nichtionogenen W/O-Emulgator handelt.
19. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, daß** der nichtionogene W/O-Emulgator ausgewählt ist unter Sorbitan-Sesquioleat, Sorbitan-Laurat, Soya Sterol, PEG-5 Soya Sterol, Polyglyceryl-4 Isostearat, Polyglyceryl-2-PEG-4 Isostearat, Polyglyceryl-2 Sesquiosostearat, Cetyl-PEG/PPG Dimethicone, Trioethyl-Phosphat, Trioethyl-8-Phosphat Trilaureth-4-Phosphat oder Mischungen daraus handelt.
20. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** als Zusatzstoff ein Stabilisierungsmittel enthalten ist.
21. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach Anspruch 20, **dadurch gekennzeichnet, daß** es sich bei dem Stabilisierungsmittel um ein in Wasser leicht lösliches anorganisches Salz handelt.

22. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach Anspruch 21, **dadurch gekennzeichnet, daß** das in Wasser leicht lösliche, anorganische Salz ausgewählt ist unter Natriumchlorid, Kaliumchlorid, Natriumsulfat, Magnesiumsulfat oder Mischungen daraus.

23. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach einem der Ansprüche 20 bis 22, **dadurch gekennzeichnet, daß** das als Stabilisierungsmittel verwendete in Wasser leicht lösliche, anorganische Salz in einer Menge von 0,05 bis 3 Gew.-%, bevorzugt in einer Menge von 0,3 bis 2 Gew.-% in der Wasserphase enthalten ist.

24. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** in der Wasserphase zusätzlich ein Feuchthaltemittel enthalten ist.

25. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach Anspruch 24, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Feuchthaltemittel ausgewählt wurde unter Propylenglykol, Dipropylenglykol, Tripropylenglykol, Butylenglykol, Glycerin, Diglycerin, Triglycerin, Sorbitol, Mannitol, Xylitol, Glucose, Fructose, Sucrose, Carbamid (Harnstoff), Milchsäure, Zitronensäure, Pyrrolidoncarbonsäure (PCA) oder die Salze der genannten Säuren, bevorzugt die leicht in Wasser löslichen Natriumsalze, oder Mischungen der genannten Stoffe enthalten sind.

26. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach Anspruch 24 oder 25, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Feuchthaltemittel in der Wasserphase in einer Menge von 0,1 bis 5 Gew.-%, bevorzugt in einer Menge von 1 bis 3 Gew.-% enthalten ist.

27. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Feststoffphase aus Füllstoffen und/oder anorganischen und/oder organischen Pigmenten oder deren Mischungen besteht.

28. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach Anspruch 27, **dadurch gekennzeichnet, daß** es sich bei den Füllstoffen um Talkum, Kaolin, Stärke, modifizierte Stärke, Polytetrafluoräthylenpulver, Nylonpulver, Bornitrid, Mg-Stearat, Ca-Stearat, Sr-Stearat, Zn-Stearat oder deren Mischungen handelt.

29. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach Anspruch 27, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Pigmente der in der nationalen oder regionalen Gesetzgebung gegebenen Zulassung und Mengenbegrenzungen in Mengenanteilen in einem Bereich von 0 bis 40 Gew.-%, bevorzugt 5 bis 30 Gew.-%, besonders bevorzugt 8 bis 20 Gew.-% enthalten sind.

30. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach Anspruch 27, **dadurch gekennzeichnet, daß** in dieser ein anorganisches Pigment in Form eines Nanopigmentes mit einer Teilchengröße von 5 bis 50 nm enthalten ist, das ausgewählt ist unter Titandioxid, Zinkoxid, Zirkonoxid, Ceroxid, Aluminiumoxid, Siliciumdioxid oder Mischungen daraus.

31. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach Anspruch 30, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Nanopigment in einer Menge von 2 bis 20 Gew.-%, bevorzugt in einer Menge von 5 bis 10 Gew.-% enthalten ist.

32. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach einem der vorstehenden Ansprüche 28 bis 31, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Nanopigment in Kombination mit üblichen, durch die jeweilige nationale oder regionale Gesetzgebung zugelassene, öllösliche UV-A- und UV-B-Lichtfiltersubstanzen kombiniert, enthalten ist.

33. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach Anspruch 32, **dadurch gekennzeichnet, daß** in Kombination mit dem Nanopigment als öllösliche UV-A- und UV-B-Lichtfiltersubstanzen bevorzugt 4-Methylbenzylidene Camphor und Isoamyl p-Methoxycinnamate enthalten sind.

34. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach Anspruch 27, **dadurch gekennzeichnet, daß** es sich bei den anorganischen Pigmenten um Titandioxid, Zinkoxid, Eisenoxide, Chromoxid, Chromoxidhydrat, Ultramarin, Berliner Blau (Ferric Blue), Glimmer, mit Titandioxid beschichtete Glimmer, mit Titandioxid und mit Metalloxiden beschichtete Glimmer, Bismuthoxidchlorid, beschichtetes Bismuthoxidchlorid, plättchenförmige Metallpulver von Aluminium, Messing, Bronze, Kupfer, Silber, Gold oder deren Mischungen handelt.

35. Lipidhaltige Zubereitung nach Anspruch 27, **dadurch gekennzeichnet, daß** es sich bei den organischen Pigmenten um Verlackungen organischer Färbemittel mit Aluminium, Barium, Calcium, Strontium, Zirkon und um deren Mischungen handelt.

36. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** sie sich im Bereich der dekorativen Kosmetik zum Pflegen, Färben und Verschönen der Haut, der Lippen und der Augenlider eignet.

37. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach Anspruch 36, **dadurch gekennzeichnet, daß** es sich um ein Lippenrouge, Wangenrouge, Make-up, Lidschatten, Camouflage oder einen Concealer handelt.

38. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach Anspruch 36, **dadurch gekennzeichnet, daß** es sich um Mittel zur Fixierung von Lippenstift oder Lippenrouge, um eine Pflegegrundlage, um ein Mittel zur Pflege der Haut oder ein Sonnenschutzmittel handelt.

39. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** es sich um eine geschmeidige Paste in Form einer Wasser-in-Silikon-Emulsion mit einer dynamischen Viskosität von 1 bis 120 Pas, bevorzugt 1,5 bis 35 Pas handelt.

40. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach Anspruch 38 **dadurch gekennzeichnet, daß** es sich um eine geschmeidige Paste in Form einer Wasser-in-Silikon-Emulsion handelt, deren dynamische Viskosität bevorzugt mit einem Meßsystem Platte/Platte mit Plattendurchmesser 2 cm und einem Plattenabstand von 400 µm bei einem Schergeschwindigkeitsgefälle von 628 s<sup>-1</sup> gemessen wurde.

41. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** sie, in wiederverschließbare Flaschen, Tiegel oder Tuben abgefüllt, für den Abnehmer bereitgehalten wird.

42. Zubereitung, insbesondere kosmetische Zubereitung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** sie in eine wiederverschließbare, sog. Spendermechanik abgefüllt ist und vom Anwender daraus appliziert wird.